

IMAGE FORMING DEVICE AND MAINTNANCE CONTRACT SERVICE METHOD USING THE SAME

Publication number: JP2002278393 (A)

Publication date: 2002-09-27

Inventor(s): ITO ATSUSHI

Applicant(s): RICOH KK

Classification:

- International: B41J29/38; G03G15/08; G03G21/02; H04N1/00; H04N1/04; B41J29/38; G03G15/08; G03G21/02; H04N1/00; H04N1/04; (IPC-7): G03G21/02; B41J29/38; G03G15/08; H04N1/00; H04N1/04

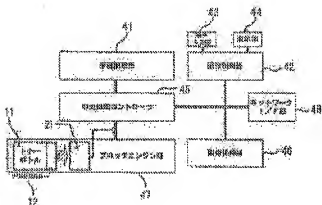
- European:

Application number: JP20010074183 20010315

Priority number(s): JP20010074183 20010315

Abstract of JP 2002278393 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an image forming device which prevents device trouble caused by the use of non-genuine low-priced toner and is friendly to even an image forming device user. **SOLUTION:** The image forming device is equipped with an operation input means which allows the user to specify various operation modes, an operation means equipped with a display part for displaying operation pictures, a document read means which optically reads image data of a document, an image holding means which registers various operation modes and holds the image read by the document read means, an image output means which forms the image stored in the image holding means on transfer paper and discharges the paper, and a data communication means which is connected to a local area network(LAN) and sends and receives data.; A small-sized storage means wherein specific image data are previously registered is built in a toner bottle, when the toner bottle is set in the image forming device, the specific image data stored in the built-in small-sized storage means are transferred to the image forming device, held by the image holding means, and distributed to a terminal device on the network through a data communication means.



Family list

1 application(s) for: JP2002278393 (A)

1

**IMAGE FORMING DEVICE AND MAINTNANCE CONTRACT
SERVICE METHOD USING THE SAME****Inventor:** ITO ATSUSHI**Applicant:** RICOH KK**EC:****IPC:** B41J29/38; G03G15/08; G03G21/02; (+12)**Publication info:** JP2002278393 (A) — 2002-09-27

Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-278393

(P2002-278393A)

(43) 公開日 平成14年9月27日 (2002.9.27)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
G 0 3 G 21/02		B 4 1 J 29/38	Z 2 C 0 6 1
B 4 1 J 29/38		G 0 3 G 15/08	1 1 2 2 H 0 2 7
G 0 3 G 15/08	1 1 2	H 0 4 N 1/00	E 2 H 0 7 7
H 0 4 N 1/00			1 0 7 Z 5 C 0 6 2
	1 0 7	1/04	1 0 7 B 5 C 0 7 2
審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 9 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2001-74183 (P2001-74183)

(22) 出願日 平成13年3月15日 (2001.3.15)

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 伊藤 淳

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式

会社リコー内

(74) 代理人 100074505

弁理士 池浦 敏明

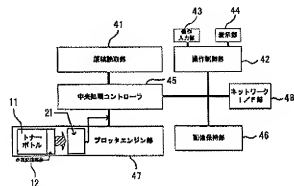
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成装置及びそれを用いた保守契約サービス方法

(57) 【要約】

【課題】 純正でない低価格のトナーを利用すること起因する装置トラブルを防止するとともに、画像形成装置利用者に対してもユーザーフレンドリーな画像形成装置を提供する。

【解決手段】 利用者による各種の操作モードを指定する操作入力手段と、操作画面を表示する表示部を備えた操作手段と、原稿の画像データを光学的に読み取る原稿読取手段と、各種操作モードを登録し、かつ原稿読取手段で読み取った画像を保持する画像保持手段と、画像保持手段に蓄積された画像を転写紙に作像して、排紙する画像出力手段と、ローカルエリアネットワーク (LAN) に接続しデータの送受信をするデータ通信手段を具備する画像形成装置において、トナー別に、特定画像データをあらかじめ登録した小型記憶手段を内蔵させておき、トナーボトルが画像形成装置にセットされた場合、内蔵された小型記憶手段に記憶されている特定画像データを画像形成装置に転送して画像保持手段に保持させ、データ通信手段を介してネットワーク上の端末装置に特定画像データを配信することを特徴とする画像形成装置。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 利用者による各種の操作モードを指定する操作入力手段と、

操作画面を表示する表示部を備えた操作手段と、
原稿の画像データを光学的に読み取る原稿読取手段と、
各種操作モードを登録し、かつ原稿読取手段で読み取った画像を保持する画像保持手段と、

画像保持手段に蓄積された画像を転写紙に作像して、排紙する画像出力手段と、

ローカルエリアネットワーク（LAN）に接続しデータの送受信をするデータ通信手段を具備する画像形成装置において、

トナーボトルに、特定画像データをあらかじめ登録した小型記憶手段を内蔵させておき、トナーボトルが画像形成装置にセットされた場合、内蔵された小型記憶手段に記憶されている特定画像データを画像形成装置に転送して画像保持手段に保持させ、データ通信手段を介してネットワーク上の端末装置に特定画像データを配信することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】 請求項1の画像形成装置において、トナーボトルに内蔵された小型記憶手段にあらかじめ画像データが分類して登録されており、画像形成装置に接続されている端末装置もあらかじめ分類して登録されており、トナーボトルが画像形成装置にセットされた場合、トナーボトルからの特定画像データをあらかじめ分類された端末装置に配信することを特徴とする画像形成装置。

【請求項3】 請求項1又は2の画像形成装置を用い、装置の保守契約が結ばれ使用実績により定期的にメンテナンスされる場合に、トナーボトルからの特定画像データを画像形成装置の画像保持部に保持し、配信するときに、その画像形成装置に固有の識別番号情報を付加したものを配信し、一方、端末利用者が配信された特定画像データを参照して、商品やサービスを購買することに対し、利用実績に応じた利用ポイントを画像形成装置ごとに付加し、その利用ポイント数データと保守契約データを関連づけ、利用ポイント数に応じて保守契約料金が変動することを特徴とする保守契約サービス方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、デジタル複写機などの画像形成装置及びそれを用いた保守契約サービス方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 図1は、一般的な従来の画像形成装置を示している。図1において、1は画像形成装置本体、2はその上面に設けられた原稿を読み取るための原稿送り装置などから構成される原稿読取部、3は転写紙などを保管し給紙する給紙部、4は画像を作像して定着させた転写紙を排出する排紙部、5は操作モード等を表示し、

利用者が操作モード指示するための操作部である。6はローカルエリアネットワーク（LAN）に接続するためのネットワーク1/F部、7は1/Fケーブルである。

【0003】 従来の画像形成装置では、転写紙上に画像を作像するためにトナーを使用しており、このトナーはトナーボトルに充填され、利用者に供給されている。このトナーは消耗品であり利用者が購入しているものである。トナーは消耗品であるため、原稿の複写などを行なった分だけ消耗されていく。特に黒が多い原稿等はトナーの消耗は多くなる。このように従来の画像形成装置では、画像を作像すればするほどトナーの消費量は多くなり、トナー購入のための経費は増大することとなる。そこで経費削減のため、純正でない低価格のトナーを使用したりする場合もあり、機械のトラブルの原因にもなっている。

【0004】 ところで、従来の画像形成装置では機械の保守をするために保守契約を結ぶのが一般的であり、上記消耗品以外に保守契約料金が発生していた。保守契約を結んだ場合、機械の不具合が起きるとユーザーからの連絡や、遠隔診断装置などにより、サービス依頼の連絡が行われるようになっていた。

【0005】 一方、最近ではネットワーク等を通じて種々の公告サービスが行われている。また、画像形成装置利用者は、頻繁に交換するトナーボトルや保守契約にかかる費用の低減を望んでいるのが実情である。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、このような現状に鑑みてなされたもので、純正でない低価格のトナーを利用することによって起因する装置トラブルを防止するとともに、画像形成装置利用者に対してもユーザーフレンドリーな画像形成装置及びそれを用いた保守契約サービス方法を提供することとする課題とする。

【0007】 本発明者は、上記課題を解決すべく鋭意研究を重ねた結果、下記の技術的手段を採用することにより本発明を完成するに至った。

（1） 利用者による各種の操作モードを指定する操作入力手段と、操作画面を表示する表示部を備えた操作手段と、原稿の画像データを光学的に読み取る原稿読取手段と、各種操作モードを登録し、かつ原稿読取手段で読み取った画像を保持する画像保持手段と、画像保持手段に蓄積された画像を転写紙に作像して、排紙する画像出力手段と、ローカルエリアネットワーク（LAN）に接続しデータの送受信をするデータ通信手段を具備する画像形成装置において、トナーボトルに、特定画像データをあらかじめ登録した小型記憶手段を内蔵させておき、トナーボトルが画像形成装置にセットされた場合、内蔵された小型記憶手段に記憶されている特定画像データを画像形成装置に転送して画像保持手段に保持させ、データ通信手段を介してネットワーク上の端末装置に特定画像データを配信することを特徴とする画像形成装置が提供

される（請求項1の発明）。

【0008】（2）上記（1）の画像形成装置において、トナーボトルに内蔵された小型記憶手段にあらかじめ画像データが分類して登録されており、画像形成装置に接続されている端末装置もあらかじめ分類して登録されており、トナーボトルが画像形成装置にセットされた場合、トナーボトルからの特定画像データをあらかじめ分類された端末装置に配信することを特徴とする画像形成装置（請求項2の発明）。

【0009】（3）上記（1）又は（2）の画像形成装置を用い、装置の保守契約が結ばれ使用実績により定期的にメンテナンスされる場合に、トナーボトルからの特定画像データを画像形成装置の画像保持部に保持し、配信するときに、その画像形成装置に固有の識別番号情報を付加したものを配信し、一方、端末利用者が配信された特定画像データを参照して、商品やサービスを購入することに対し、利用実績に応じた利用ポイントを画像形成装置ごとに付加し、その利用ポイント数データと保守契約データを関連づけ、利用ポイント数に応じて保守契約料金が変化することを特徴とする保守契約サービス方法（請求項3の発明）。

【0010】本発明は、前述した背景に基づいてなされたものであり、トナーボトルに広告などの特定画像データを格納するための小型記憶手段を装着することにより、トナー装着時に広告などの特定画像データを画像形成装置に保持し、さらにネットワークに接続されたパソコンなどの端末に配信することを可能とし、特定画像データ提供者は、広告などの特定画像データを提供することで商品などの売り上げ向上が期待できる為、情報提供料を支払って特定画像データを提供する。一方、画像形成装置利用者は、前記特定画像データ提供者の支払う情報提供料により、トナー料金を支払わずにトナーを手軽にすることが可能となるので、トナーの経費負担なく画像形成装置を利用でき、さらに様々な情報を入手することが可能となる。

【0011】さらに、本発明は、上記に加え、広告などの特定画像データを見た結果、商品を購入した場合、売り上げに応じた利用ポイントを画像形成装置利用者に還元し保守契約料金が割り引くことにより保守契約料金の負担を軽減させることを可能とするものである。

【0012】このようにして、画像形成装置利用者は画像形成装置の費用負担が減少するので画像形成装置を利用しやすくなる。さらに画像形成装置自体の販売も利用者に対し上記メリットを提供できるため、販売しやすくなる。また、本発明の画像形成装置と、それに対応したトナーボトルを使用することにより、トナー経費や保守料金の負担が減る作用効果があり、純正以外のトナーボトルを使用した場合、本発明の作用効果は得られないこととなる。したがって純正以外のトナーは使わないようになるため、純正以外のトナー使用時に発生しがちな機

械のトラブルを未然に防ぐ事が可能となる。

【0013】

【発明の実施の形態】以下本発明の実施の形態を好ましい実施例に基づいて詳述する。

＜請求項1の実施例＞請求項1の実施例において用いるトナーボトルを図2に示す。図2において、11はトナーボトル本体であり、内部にはトナーが充填されている。12はフラッシュメモリなどの小型記憶媒体であり、内部に広告画像データなどが記録されている。13及び14は小型記憶媒体12の接続電極である。小型記憶媒体12はトナーボトル11底辺に装着され、その小型記憶媒体12に広告などの特定画像データをあらかじめ記憶しておくことができるようになっている。

【0014】図3は、上記トナーボトル11をトナーホルダー21にセットする様子を示したものである。図3において、トナーホルダー21のトナーボトル受け側にはトナーボトル11の電極13、14に対応して電極22、23が設けられている。トナーボトル11がトナーホルダー21に装着されるとトナーボトル11上の電極13、14とトナーホルダー21側の電極22、23が接触し、電源および信号をやりとりすることが可能となる。トナーホルダー21においても画像形成装置と接触する電極が設けられている。

【0015】図4は、上記トナーホルダー21を画像形成装置に装着する様子を示したものである。図4において、トナーホルダー21が画像形成装置31にセットされ、前ドア32が閉じられると、トナーボトル11の小型記憶媒体12に記録された広告などの特定画像データは、トナーホルダー11を経由して画像形成装置本体31に送られる。画像形成装置31内部には、メモリあるいは磁気ディスクなどで構成された画像保持手段が設けられており、特定画像データが格納される。

【0016】本実施例の装置の機能ブロック図を図5に示す。図5において原稿読取部41はCCD等で原稿画像を電気的に読取り、画像データとするスキャナ部であり、操作制御部42は操作キー等の操作入力部43とLCD等からなる表示部44を制御する部分であり、中央処理コントローラ45はCPU等からなり各種画像処理や装置制御を行う部分であり、画像保持部46は磁気ディスク等に画像データを保持する部分であり、プロッタエンジン部47は感光体や定着部などからなる画像形成部分であり、本実施例で用いるトナーボトル11やトナーホルダー21はプロッタエンジン部47に含まれる。ネットワーク1/F48部は、LANなどに接続する為の1/F部分である。

【0017】本実施例の画像形成装置31はローカルエリアネットワークに接続されており、端末PCとデータ通信を行うことが可能となっている。一般に端末PCからはプリントデータなどが送られ、画像形成装置31からは読み取った画像データなどが送られるようになって

いる。その様子を図6に示す。図6において31は本発明の画像形成装置本体、52はネットワークケーブル、53はハブ、54～58はネットワークに接続されたパソコンなどの端末装置である。

【0018】本実施例の装置の動作は、まず図4に示すように小型記憶媒体12が装着されたトナーボトル11を画像形成装置31にセットすると、トナーボトル11底辺の電極13、14とトナーホルダー21の電極22、23が接触し、小型記憶媒体12に記録された特定画像データが中央処理コントローラ45を経由して画像保持部46に転送され保持される。一方、図6に示されるように画像形成装置31とネットワークで接続されている端末装置34～36等は、あらかじめ図7に示すように画像形成装置31の操作部において配信先として登録されている。トナーボトル11から転送された特定画像データが新着情報として画像保持部46に保持されると、あらかじめ登録されているネットワーク端末に対し、特定画像データはE-mailに添付されるか、または画像転送ソフトなどにより自動的に配信される。このようにして端末利用者は画像形成装置からの特定画像データを見ることが可能となる。

【0019】ところで、この特定画像データの情報を商品広告などにすれば、特定画像提供者は商品の宣伝などが可能となり、商品の売り上げ向上が期待できる。このため画像提供者が情報提供料としてトナーの費用を負担すれば画像形成装置利用者はトナーの経費を負担せずに使用することが出来る。このようにして画像提供者は商品の宣伝ができ、画像形成装置利用者はトナーの経費を負担することなく、画像形成装置を利用できるので経費削減などが可能となる。

【0020】さらに近年、環境問題などからトナーボトルは使用後、回収されることが多くなってきているが、本発明におけるトナーボトルも回収して再利用できる。空のトナーボトルは回収され、再度トナーを充填して使用することが出来るが、トナーを充填すると同時にトナーボトルの小型記憶媒体の特定画像データを書き換えることにより常に新たな情報を提供することが可能となる。

【0021】これらのことにより、画像形成装置利用者はトナー経費負担が減ることで本発明の画像形成装置の使用度も向上し、それに対応して消耗品としてのトナーの使用も増大し、トナーボトル交換も増大するので、広告宣伝情報提供手段としての価値が増大する。ゆえに装置利用者と情報提供者の双方の相乗効果により、本発明の効果がさらに増大することとなる。本実施例の動作フローチャートを図13に示す。

【0022】〈請求項2の実施例〉請求項1の発明では、画像形成装置にネットワーク接続された端末に対し特定画像データは全て配信されてきたが、大量の情報を配信することは難しい場合がある。請求項2の発明は請求項1の画像形成装置に対し、前記トナーボトルの小型

記憶媒体に特定画像データを分類して記録させておき、一方、画像形成装置においては操作部にてあらかじめ特定端末装置ごとに情報の分類の優先順位を設定しておくことにより、広告などの特定画像データをそれぞれの端末に個別に送ることを可能にする。

【0023】本発明の動作は、図8の概念図で示されるように、まずトナーボトルの小型記憶媒体に記憶されるデータを、たとえば「食品」「衣料」「旅行」というように分類し、個々のデータにヘッダ情報を付加して小型記憶媒体に記憶させる。一方、画像形成装置側では、図9の概念図で示すように、操作部において接続される個々の端末ごと分類の優先順位をあらかじめ登録しておく。請求項1の発明の実施例と同様に、トナーボトルを画像形成装置に装着すると、特定画像データがトナーボトルから画像形成装置に転送される。画像形成装置では特定画像データに付加されたヘッダ情報を参照し、それに対応した分類に分けられて画像保持部に保持される。ここで画像保持部に保持された特定画像データはあらかじめ登録されている端末の分類の優先順位に従って配信される。たとえば、端末1が「旅行」「衣料」「食品」の順番で優先順位が設定されていれば、特定画像データはその優先順位に従って端末1に配信される。さらに、端末1を「旅行」のみのみに設定しておくことにより、端末1には「旅行」に関する特定画像データのみ配信することができる。このようにして、特定画像データは個々の端末にあらかじめ登録されている優先順位に従って配信、又は選択された情報のみ配信する事が可能となる。本実施例の機能ブロック図を図10に、また動作フローチャートを図14に示す。

【0024】〈請求項3の実施例〉一般に複写機などの画像形成装置は精密機器である為、適切に使用しても摩耗部品などを定期的に交換するためのメンテナンスが必要である。また万が一、故障した場合はサービスマンによる出張修理を行うが必要となる。このような理由のため、サービス会社と保守契約を結び、一定額を支払う事により、これらの保守に対応できるようにすることが一般的である。これらの背景から請求項3の発明はなされている。

【0025】請求項3の発明の概念図を図11に示す。請求項1、請求項2の発明で述べたように本発明の画像形成装置ではトナーボトルに装着した小型記憶媒体により、広告などの情報の特定画像データを画像形成装置内に転送保持し、それに接続された端末に配信することができる。また使用済みのトナーボトルは回収され再びトナーを充填し、新たな情報を書き込み、また画像形成装置に提供される。

【0026】ところで、これらの広告などの特定画像データは、商品販売者からの依頼により、広告情報提供者が保守サービス会社に広告情報を提供する。保守サービス会社は、それらの情報をトナーボトルの小型記憶媒体

に書き込む。また画像形成装置の保守は画像形成装置管理者が保守サービス会社と保守契約を結ぶことにより行われるようになっている。保守サービス会社は保守契約により、各装置固有の識別番号をデータベースに登録して管理する。

【0027】一方、請求項3の発明では画像形成装置から特定画像データを端末に対して配信する時に、画像データに画像形成装置固有の識別番号、例えば装置の製造シリアル番号等を付加し、端末利用者が参照できるようにする。端末利用者が提供された広告情報を参照し、商品販売者に対して商品発注をする際に、装置固有の識別番号を伝える。商品販売者は利用者からの固有認識番号をデータベースに登録し、商品購入金額に応じた利用ポイントを加算する。また同一の利用者が複数回商品を買った場合、あるいは複数の端末利用者が商品を購入した場合も、同様利用ポイントを加算する。この利用ポイントは、ある一定期間で区切って集計され、商品販売者は利用ポイントに応じた保守費用を保守サービス会社に支払う。このようにして、請求項1の発明に関して述べたトナー経費削減に加え、装置の保守契約費用も軽減することが可能となる。また、請求項3の発明の画像形成装置では、純正以外のトナーを使用した場合、上記の発明効果が得られなくなる為、本発明の画像形成装置は純正トナーのみに対応するが、これにより純正以外のトナーを使うことによる機械トラブルを未然に防ぐことが可能となる。請求項3の発明の機能ブロック図を図12に示す。

【0028】

【発明の効果】請求項1の発明の画像形成装置によれば、トナーボットの小型記憶媒体に広告などの情報を付加し、その情報をネットワークを経由して端末PCに送信することで、情報提供者はトナーの消耗品費を負担する代わりに、商品情報などを提供し、それらの売り上げを上昇することが可能となる。一方、利用者は情報を得られるとともに、トナーの消耗品費を負担することなく画像形成装置を利用可能となるので、経費を低減させることが可能となる。またトナー使用後の空になったトナーボットを回収し、トナーを再充填し再利用する場合に、同時に小型記憶媒体の情報を書き換えることにより、また新たな情報を利用者に提供することが可能となる。小型記憶媒体の情報は書換え可能であるため何度でも使用できるので、環境に対しても有利となる。また純正のトナーボットのみ、本発明の作用効果が得られるため、純正でないトナーを使用しなくなり、純正でないトナーを使った場合の機械のトラブルを未然に防ぐことが可能となる。

【0029】請求項2の発明の画像形成装置によれば、請求項1の発明の作用効果に加え、情報提供者があらか

じめ情報提供を分類して配信することにより、より適切な情報提供をすることが可能となる。

【0030】請求項3の発明の保守契約サービス方法によれば、請求項2の発明の作用効果に加え、保守費用も低減されるために、画像形成装置を管理している部門での経費削減が可能となる。また商品販売者も営業員などが削減できるために、経費削減になる一方で売り上げの増大が見込めることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】一般的な従来の画像形成装置の説明図である。

【図2】請求項1の実施例で用いるトナーボットの説明図である。

【図3】請求項1の実施例で用いるトナーボットをトナーホルダーにセットする様子を示した図である。

【図4】請求項1の実施例で用いるトナーホルダーを画像形成装置に装着する様子を示す図である。

【図5】請求項1の実施例の画像形成装置の機能ブロック図である。

【図6】請求項1の実施例の画像形成装置と端末装置との接続関係を示す図である。

【図7】画像形成装置の操作部を示す図である。

【図8】請求項2の実施例の動作概念図である。

【図9】請求項2の実施例の画像形成装置の操作部の概念図である。

【図10】請求項2の実施例の画像形成装置の機能ブロック図である。

【図11】請求項3の発明の概念図である。

【図12】請求項3の実施例の機能ブロック図である。

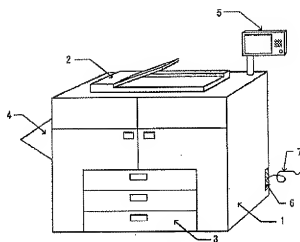
【図13】請求項1の発明の動作フローチャートである。

【図14】請求項2の発明の動作フローチャートである。

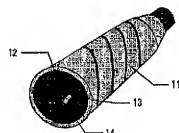
【符号の説明】

- 11 トナーボット
- 12 小型記憶媒体
- 21 トナーホルダー
- 31 画像形成装置
- 41 原稿読取部
- 42 操作制御部
- 43 操作入力部
- 44 表示部
- 45 中央処理コントローラ
- 46 画像保持部
- 47 プロッタエンジン部
- 48 ネットワークI/F部
- 52 ネットワークケーブル
- 53 ハブ
- 54～56 端末装置

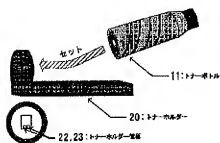
【図1】



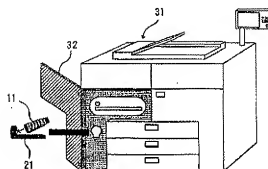
【図2】



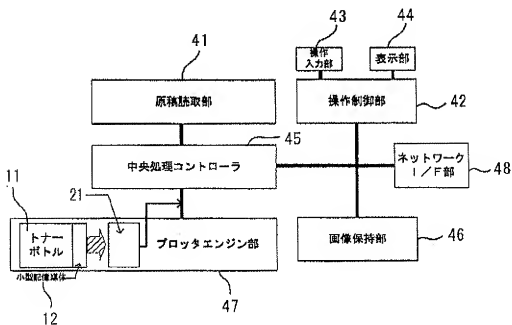
【図3】



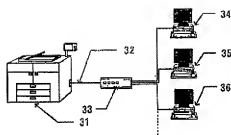
【図4】



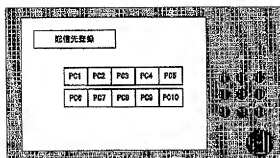
【図5】



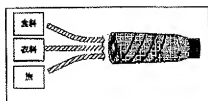
【図6】



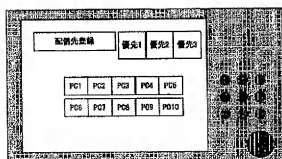
【図7】



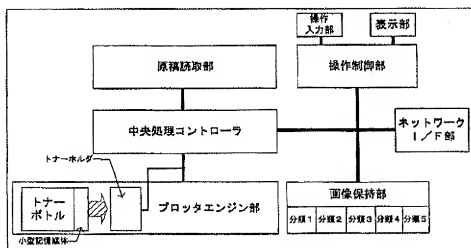
【図8】



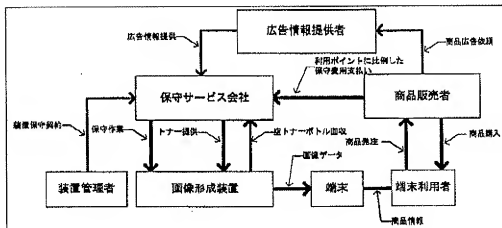
【図9】



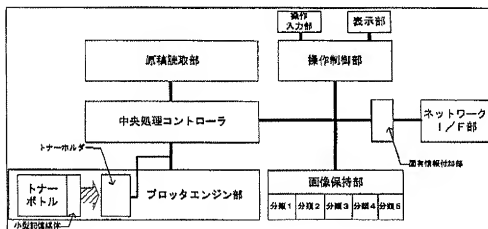
【図10】



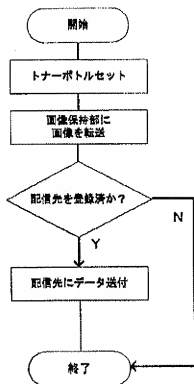
【図11】



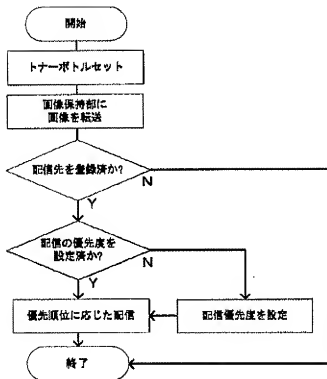
【図12】



【図13】



【図14】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

識別記号

FI

サーチコード (参考)

H04N 1/04

107

G03G 21/00

392

Fターム (参考) 20061 AP01 AP04 HJ10 HK23
 2H027 DA44 DA50 DE02 EJ03 EJ06
 EJ08 EJ15 HB13 HB17
 2H077 AA02 AA33 GA04
 5C062 AA05 AA35 AB17 AB20 AB23
 AB35 AB42 AC43 AC56 AF08
 AF12 BA00 BC01
 5C072 AA05 BA20 RA10 UA11 XA01